

Allmendinger, Katrin; Richter, Katja; Tullius, Gabriella

Synchrones Online-Lernen in einer kollaborativen virtuellen Umgebung. Evaluation der interaktiven Möglichkeiten

Merkt, Marianne [Hrsg.]; Mayrberger, Kerstin [Hrsg.]; Schulmeister, Rolf [Hrsg.]; Sommer, Angela [Hrsg.]; Berk, Ivo van den [Hrsg.]: Studieren neu erfinden – Hochschule neu denken. Münster u.a. : Waxmann 2007, S. 95-104. - (Medien in der Wissenschaft; 44)



Quellenangabe/ Reference:

Allmendinger, Katrin; Richter, Katja; Tullius, Gabriella: Synchrones Online-Lernen in einer kollaborativen virtuellen Umgebung. Evaluation der interaktiven Möglichkeiten - In: Merkt, Marianne [Hrsg.]; Mayrberger, Kerstin [Hrsg.]; Schulmeister, Rolf [Hrsg.]; Sommer, Angela [Hrsg.]; Berk, Ivo van den [Hrsg.]: Studieren neu erfinden – Hochschule neu denken. Münster u.a. : Waxmann 2007, S. 95-104 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-113089 - DOI: 10.25656/01:11308

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-113089>

<https://doi.org/10.25656/01:11308>

in Kooperation mit / in cooperation with:



WAXMANN
www.waxmann.com

<http://www.waxmann.com>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS

DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung

E-Mail: pedocs@dipf.de

Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

Marianne Merkt, Kerstin Mayrberger,
Rolf Schulmeister, Angela Sommer,
Ivo van den Berk (Hrsg.)

Studieren neu erfinden – Hochschule neu denken



Marianne Merkt, Kerstin Mayrberger, Rolf Schulmeister,
Angela Sommer, Ivo van den Berk (Hrsg.)

Studieren neu erfinden – Hochschule neu denken



Waxmann 2007

Münster / New York / München / Berlin

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Medien in der Wissenschaft; Band 44

Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.

ISSN 1434-3436

ISBN 978-3-8309-1877-6

© Waxmann Verlag GmbH, Münster 2007

www.waxmann.com

info@waxmann.com

Umschlaggestaltung: Pleßmann Kommunikationsdesign, Ascheberg

Satz: Stoddart Satz- und Layoutservice, Münster

Druck: Hubert & Co., Göttingen

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier, säurefrei gemäß ISO 9706

Alle Rechte vorbehalten

Printed in Germany

Inhalt

Rolf Schulmeister, Marianne Merkt

Studieren neu erfinden – Hochschule neu denken 11

Keynote Abstracts

Gabriele Beger

Was ist und was kann Open Access beim eLearning bewirken? 17

Diana Laurillard

Rethinking universities in the light of technology-enhanced learning:
A UK perspective on European collaboration..... 17

Piet Kommers

Learning amongst the Young Generation in the new University..... 18

Studieren neu erfinden

Patrick Erren, Reinhard Keil

Medi@rena – ein Ansatz für neue Lernszenarien im Web 2.0 durch
semantisches Positionieren..... 21

Jakob Krameritsch, Eva Obermüller

Hypertext als Gesprächskatalysator. Studierende unterschiedlichster
Disziplinen lassen sich von einem Gemälde und voneinander inspirieren 32

Jan Hodel, Peter Haber

Das kollaborative Schreiben von Geschichte als Lernprozess.
Eigenheiten und Potenzial von Wiki-Systemen und Wikipedia 43

Nicolae Nistor, Armin Rubner, Thomas Mahr

Effiziente Entwicklung von eContent mit hohem Individualisierungsgrad.
Ein community-basiertes Modell 54

Gottfried S. Csanyi, Jutta Jerlich, Margit Pohl, Franz Reichl

Blackbox Lernprozess und informelle Lernszenarien..... 65

Tillmann Lohse, Caroline von Buchholz

Kollaboratives Schreiben an wissenschaftlichen Texten.
„Neue Medien“ und „Neue Lehre“ im Fach Geschichte 76

<i>Thomas Sporer, Gabi Reinmann, Tobias Jenert, Sandra Hofhues</i> Begleitstudium Problemlösekompetenz (Version 2.0). Infrastruktur für studentische Projekte an Hochschulen	85
<i>Katrin Allmendinger, Katja Richter, Gabriela Tullius</i> Synchrones Online-Lernen in einer kollaborativen virtuellen Umgebung. Evaluation der interaktiven Möglichkeiten	95
<i>Christoph Meier, Franziska Zellweger Moser</i> Mediengestütztes Selbststudium – Hochschulentwicklung mit und für Studierende	105
<i>Wolfgang H. Swoboda</i> Konzeption und Produktion von Medien mit Studierenden als Beitrag zur Entwicklung der Hochschulstrategie.....	116
<i>Veronika Hornung-Prähauser, Sandra Schaffert, Wolf Hilzensauer, Diana Wieden-Bischof</i> ePortfolio-Einführung an Hochschulen. Erwartungen und Einsatzmöglichkeiten im Laufe einer akademischen Bildungsbiografie	126
<i>Antje Müller, Martin Leidl</i> eLearning in der dritten Dimension. Ein Seminar zwischen Web 2.0 und virtuellen Welten	136

Hochschule neu denken

<i>Bernd Kleimann</i> eLearning 2.0 an deutschen Hochschulen	149
<i>Charlotte Zwiauer, Doris Carstensen, Nikolaus Forgó, Roland Mittermeir, Petra Oberhuemer, Jutta Pauschenwein</i> Vom Professionsnetzwerk zur nationalen eLearning-Strategie. Der Verein „fnm-austria“ und die eLearning-Interessens- gemeinschaft österreichischer Hochschulen	159
<i>Ulrike Wilkens</i> Misssing Links – Online-Lernumgebungen gegen didaktische Lücken der Hochschulreform.....	169
<i>Cornelia Ruedel, Mandy Schiefner, Caspar Noetzli, Eva Seiler Schiedt</i> Risikomanagement für eAssessment.....	180

Elisabeth Katzlinger

Die Beziehung zwischen sozialer Präsenz und Privatsphäre
in Lernplattformen..... 191

Marc Gumpinger

Implementation eines innovativen Online-Lehrevaluationssystems
im medizinischen Curriculum 202

Charlotte Zwiauer, Arthur Mettinger

Eine Großuniversität als Ort der (multi-)medialen
Wissensproduktion Lehrender und Studierender 212

Taiga Brahm, Jasmina Hasanbegovic, Pierre Dillenbourg

Experimentierfreudige computergestützte Kollaboration.
Didaktische Innovation durch Involvierung der Lehrenden 223

Loreta Vaicaityte, Sjoerd de Vries, Mart Haitjema

Continuous learning approach towards the professional
development school in practice 234

Sabine Zauchner, Peter Baumgartner

Herausforderung OER – Open Educational Resources 244

Lutz Goertz, Anja Johanning

OER – Deutschlands Hochschulen im internationalen Vergleich
weit abgeschlagen? Eine systematische Bestandsaufnahme von
OER-Initiativen im Hochschulsektor weltweit 253

Markus Deimann

Volitional-supported learning with Open Educational Resources 264

Neue Kompetenzen fördern

Birgit Gaiser, Stefanie Panke, Benita Werner

Evaluation als Impulsgeber für Innovationen im eLearning 275

Marianne Merkt

ePortfolios – der „rote Faden“ in Bachelor- und Masterstudiengängen 285

Mandy Schiefner, Caspar Noetzli, Eva Seiler Schiedt

Gemeinsam bloggen – gemeinsam lernen. Weblogs als Unterstützung
von Kompetenzzentren an Universitäten 296

Christian Swertz, Sabine Führer

Step Online. eLearning in der Studieneingangsphase des Studiums
der Bildungswissenschaft an der Universität Wien307

*Barbara Strassnig, Birgit Leidenfrost, Alfred Schabmann,
Claus-Christian Carbon*

Cascaded Blended Mentoring. Unterstützung von Studienanfängerinnen
und Studienanfängern in der Studieneingangsphase318

Christian Montel

BORAKEL – ein Online-Tool zur Beratung von Abiturienten
bei der Wahl des Studiengangs328

Kerstin Sude, Rainer Richter

eLearning in Psychosomatik und Psychotherapie339

Josef Smolle, Freyja-Maria Smolle-Jüttner, Gilbert Reibnegger

Educational Measurement im medizinischen eLearning. Begleitende
Effektivitätsmessung im Rahmen freier Wahlfächer350

Thomas Jekel, Alexandra Jekel

Lernen mit GIS 2.0. Kreative Lernwege durch die Integration
von digitalen Globen und Lernplattformen361

Silke Kleindienst

Bachelor und Handlungskompetenz – geht das? Konzept für den integrierten
Erwerb beruflicher Handlungskompetenz in einem Bachelor-Studiengang371

Jens J. Rogmann, Alexander Redlich

Computerunterstütztes Soziales Lernen (CSSL).
Ein paradigmatischer Ansatz für die Entwicklung von
Sozialkompetenz im Blended Learning381

Christoph Richter, Christian Vogel, Eva Zöserl

Mehr als ein Praktikumsbericht – Konzeption und Evaluation
eines Szenarios zur Förderung individueller und kollektiver
Reflexion im Berufspraktikum391

Verzeichnis der Postereinreichungen

Birgit Gaiser, Simone Haug, Jan vom Brocke, Christian Buddendick

Der Fall e-teaching.org – Geschäftsmodelle im eLearning403

<i>Karim A. Gawad, Lars Wolfram</i> Projekt Surgicast – Podcasting in der Mediziner Ausbildung.....	404
<i>Evelyn Gius, Christiane Hauschild, Thorben Korpel, Jan Christoph Meister, Birte Lönneker-Rodman, Wolf Schmid</i> NarrNetz – ein Blended-eLearning-Projekt des Interdisziplinären Centrums für Narratologie (ICN)	405
<i>Barbara Grabowski</i> MathCoach – ein programmierbarer interaktiver webbasierter Mathematik-Tutor mit dynamischer Hilfe-Generierung	406
<i>Harald Grygo, Robby Andersson, Daniel Kämmerling</i> Förderung von eLehrkompetenzen.....	407
<i>Joachim Hasebrook, Mpho Setuke</i> Soziale Suche nach wissenschaftlichen Texten in der Lehre	408
<i>Andreas Hebbel-Seeger</i> BoardCast – mobiles Lehren und Lernen im Schnee	409
<i>Gudrun Karsten, Martin Fischer, Michael Illert</i> CliSO: Klinische Fertigkeiten online lernen	410
<i>Ulrich Keßler, Dagmar Rolle, Jakob Hein, Rafael Reichelt, Peter Kalus, Daniel J. Müller, Rita Kraft, Constance Nahlik</i> Erstellung und Einsatz multimedialer Fälle in der Psychiatrie im Reformstudiengang Medizin, Charité Universitätsmedizin Berlin	411
<i>Christian Kohls, Tobias Windbrake</i> Entwurfsmuster für interaktive Grafiken	412
<i>Maria Krüger-Basener</i> Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Online-Studierenden in der Medieninformatik – und ihre Auswirkungen auf die Lehre.....	413
<i>Torsten Meyer, Alexander Redlich, Stefanie Krüger, Rolf D. Krause, Jens J. Rogmann, Michael Scheibel</i> Allgemeine berufsqualifizierende Kompetenzen online	414
<i>Dieter Münch-Harrach, Norwin Kubick, Wolfgang Hampe</i> Studenten gestalten Podcasts zur Vorbereitung auf das Biochemiepraktikum.....	415

<i>Michele Notari, Beat Döbeli Honegger</i> Didactic Process Map Language. Visualisierung von Unterrichtsszenarien als Planungs-, Reflexions- und Evaluationshilfe	416
<i>Ursula Nothhelfer</i> Blended Learning zwischen Topos und topologischem Denken	417
<i>Martin Riemer, Wolfgang Hampe, Marc Wollatz, Claus Peimann, Heinz Handels</i> eLearning am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf – Erfahrungen aus ersten Kursen	418
<i>Martin Schweer, Karin Siebertz-Reckzeh</i> eLLa Ψ – konzeptuelle Überlegungen zur hochschulübergreifenden Umsetzung von eLearning im Rahmen der Vermittlung psychologischer Basiskompetenzen in der Lehrausbildung	419
<i>Josef Smolle, Reinhard Staber, Sigrid Thallinger, Florian Hye, Pamela Bauer, Florian Iberer, Doris Lang-Loidolt, Karl Pummer, Gerhard Schwarz, Helmut Haimberger, Hans-Christian Caluba, Silvia Macher, Heide Neges, Gilbert Reibnegger</i> eLearning im studentischen Life Cycle der medizinischen Ausbildung. Auswahlverfahren – Anreicherungskonzept – Blended Learning – Postgraduale Fortbildung	420
<i>Ronald Winnemöller, Stefanie Winklmeier</i> Einsatz von ePortfolios im Hamburger Hochschulraum.....	421
Mitglieder des Steering Committees	422
Gutachterinnen und Gutachter	422
Organisation	423
Autorinnen und Autoren.....	424

Studieren neu erfinden – Hochschule neu denken

Die Jahrestagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft im Jahre 2007, die in diesem Jahr in Kooperation mit der Campus Innovation durchgeführt wird, fällt mitten in eine bedeutsame historische Epoche. Die am 19.06.1999 in Bologna formulierte Erklärung von 29 europäischen Bildungsministern – „Der europäische Hochschulraum“ – und die Nachfolgekonferenzen in Berlin, Prag, Bergen und London haben einen enormen Reorganisationsprozess in den europäischen Hochschulen ausgelöst. Zeitgleich hat sich etwa seit der Millenium-Grenze die Einsicht durchgesetzt, dass eLearning ein probates Mittel für Lehren und Lernen sein kann.

Ob diese beiden Trends vereinbar sind oder wie sie sich gegenseitig befruchten können, ist noch nicht absehbar. eLearning wurde unter dem Motto des Neuen, der Innovation, des von Raum und Zeit befreiten Lernens erfunden. Die Implementation der konsekutiven Studiengänge setzt die Hochschulen jedoch unter einen äußeren Reformdruck, der kaum noch Raum für Innovationen lässt. Die Frage stellt sich, welche Rolle eLearning in dieser Situation übernehmen kann. Sind eLearning und Blended Learning doch mit dem Ziel der Qualitätsverbesserung der Lehre angetreten und haben damit ein altes Thema neu in die Diskussion gebracht – die prominente Funktion der Didaktik in der Lehre und für das Lernen? Wird dem eLearning nun angesichts der stark regulierten bologna-konformen Studiengänge eine eher glanzlose, funktionale Rolle zugewiesen?

Für die Lösung dieser Problematik scheinen die neuen Internettechnologien des Web 2.0 eine wichtige Funktion zu übernehmen. Lehrenden und Studierenden werden eher partizipative und produktive Rollen ermöglicht. Die Vorträge der Tagung bieten viele Beispiele, in denen ePortfolios, Wikis, WebLogs und partizipative Evaluationsverfahren genutzt werden, die ein völlig anderes Bild von Studierenden zeichnen. Ob diese Vision unter Bedingungen der Bachelor-Studiengänge realisierbar ist und welche Gestaltungsfreiräume dafür benötigt werden, dazu liefern die Vorträge interessante Anregungen und Konzepte.

Unter dem Motto „Studieren neu erfinden – Hochschule neu denken“ diskutiert die Tagung der GMW in Hamburg diese Fragen aus drei Perspektiven.

Im Vortragsstrang „Studieren neu erfinden“ werden Ideen für neue Lernszenarien und Konzepte zum partizipativen Lernen vorgestellt, auch angeregt durch neuere Entwicklungen auf dem Gebiet der Internettechnologie. Hypertext-, Portfolio- und Wiki-Methoden werden in ihrer Funktion für das kreative Schreiben und für die

stärkere Einbindung der Lernenden in den Lehrprozess und in ihrer Rolle als Mitproduzenten von Wissen betrachtet.

Die Vorträge zum Themenbereich „Hochschule neu denken“ diskutieren strategische Konzepte für die Integration von eLearning in die Hochschulen. Unter den Vorschlägen finden sich organisationale Maßnahmen wie die Bildung professioneller Gemeinschaften für eLearning oder der Einsatz von Evaluation und Assessment für die Personalentwicklung. Auch in diesem Feld liefern innovative Ideen einen strategischen Beitrag wie beispielsweise das politisch gemeinte Modell der Open Educational Resources.

Die Beiträge im Vortragsstrang „Neue Kompetenzen fördern“ setzen sich mit der Frage auseinander, welche Rolle eLearning für die Kompetenzentwicklung übernehmen kann. Darunter werden die Kompetenzen der Lehrenden wie der Lernenden verstanden. Unter diesem Thema werden auch die Potenziale des Web 2.0 für die Kompetenzförderung angesprochen. Die Unterstützung der Studienanfänger, der Erwerb fachlicher Kompetenzen sowie die Förderung berufsorientierter Sozial- und Handlungskompetenz, auch hier wieder durch aktive Einbindung der Studierenden zum Beispiel in der Evaluation, werden thematisiert.

Die Jahrestagung der GMW in Kooperation mit der Campus Innovation richtet sich an Lehrende, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Verwaltungsleiterinnen und Entscheider aus Hochschule, Wirtschaft und Politik. Im vorliegenden Tagungsband finden Sie die Artikel, die den Präsentationen der Tagung zugrunde liegen, sowie die Zusammenfassungen der Keynotes und Postereinsendungen. Von 126 Einsendungen konnten nach wissenschaftlicher Begutachtung 36 Vorträge und 19 Poster präsentiert werden.

Unser Dank gilt an dieser Stelle allen Expertinnen und Experten, die eine Keynote oder einen Vortrag gehalten, das Panel vorbereitet oder daran teilgenommen, ein Projekt im Rahmen der Medida-Prix-Verleihung präsentiert, einen PreConference Workshop oder Tutorial geleitet, ein Poster präsentiert oder einen Marktplatz-Stand betreut haben. Ebenso danken wir den wissenschaftlichen Gutachterinnen und Gutachtern für ihre Mitarbeit. Mit den von ihnen eingebrachten innovativen Ideen, Konzepten, Ansätzen und Projekten und den wissenschaftlichen Diskussionen haben sie den aktuellen Diskurs zum eLearning in den Hochschulen weitergeführt.

Unser besonderer Dank gilt der Behörde für Wissenschaft und Forschung der Freien und Hansestadt Hamburg, insbesondere Herrn Senator Dräger für den Empfang der Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Tagung in der Handelskammer Hamburg, ebenso der Staats- und Universitätsbibliothek, insbesondere der Leiterin Frau Prof. Dr. Beger für den Empfang im Rahmen der Ausstellung „Mittelalterliche Handschriften aus dem Zisterzienserkloster Medingen“ sowie der Universität

Hamburg, insbesondere dem Regionalen Rechenzentrum für die technische Betreuung.

Und nicht zuletzt danken wir dem Team des Tagungsbüros, insbesondere Dagmar Eggers-Köper, Martina Hepp und Oline Marxen für ihre engagierte Mitarbeit.

Bei der Redaktion der Beiträge wurden einige Vereinheitlichungen vorgenommen. Die auffälligste betrifft die vereinheitlichte Schreibweise aller Begriffe, denen ein e, e- oder E- vorangestellt war.

Rolf Schulmeister und Marianne Merkt
im Namen aller Herausgeberinnen und Herausgeber,
Hamburg im Juli 2007

GMW07-Website: <http://www.gmw07.de>

Synchrones Online-Lernen in einer kollaborativen virtuellen Umgebung

Evaluation der interaktiven Möglichkeiten

Zusammenfassung

Synchrones netzbasiertes Lernen bietet als Ergänzung zu face-to-face-Veranstaltungen Vorzüge in der Hochschullehre. Im vorliegenden Beitrag wird eine Evaluationsstudie vorgestellt, die ein Blended-Learning-Setting an der Hochschule Reutlingen zum Gegenstand hat. Neben subjektiven Fragebogendaten wurden objektive Evaluationsdaten zur Nutzung der unterschiedlichen Kommunikationskanäle (Textchat, nonverbale Signale) erhoben. Die Ergebnisse zeigen, dass derartige Kanäle, flankierend zur Audio-Kommunikation, rege eingesetzt werden und die synchrone Kommunikation im Netz bereichern.

1 Einführung in synchrones Online-Lernen

Als Potenziale von eLearning- und Blended-Learning-Angeboten werden immer wieder Orts- und Zeitflexibilität, die Offenheit und Vielfalt der Lernressourcen (die Recherche von Material und der Kontakt zu Experten ist z.B. stark vereinfacht und beschleunigt) und die Möglichkeit zur Differenzierung und Diversifikation von Lern- und Lehrhandlungen genannt. Letzteres ermöglicht eine hochgradige Individualisierung sowie die Erschließung neuer sozialer Kontexte und Kooperationsformen (Arnold, Kilian, Thillosen & Zimmer, 2004).

Prinzipiell können asynchrone und synchrone netzbasierte Lehr-/Lernangebote unterschieden werden. Synchrone Kommunikationsformen ermöglichen den gleichzeitigen, fast verzögerungsfreien simultanen Informationsaustausch (Meder, 2006). Betrachtet man die Typologisierung virtueller Formen der Lehre, so werden als synchrone Varianten u.a. genannt: Diskussionen im Computer-Konferenz-Modus, synchrone virtuelle moderierte Seminare und verteilte Lerngruppen, die Groupware oder virtual classroom Lösungen nutzen (vgl. z.B. Schulmeister, 2001).

Eine Beschränkung des synchronen eLearnings auf technische Bausteine (wie Textchat und Video) spiegelt laut Rückel (2007) in keiner Weise die aktuelle Entwicklung im Bereich synchroner virtueller Klassenräume wieder. Entscheidende

Unterschiede zwischen „klassischen“ eLearning-Settings und Live-Online-Settings finden sich in der sozialen Einbindung, Interaktionsform, Art der Wissensvermittlung und auch in der Lernkultur. So unterscheidet sich Live-Online-Learning vor allem durch die Aufhebung der Zeitunabhängigkeit, eine höhere Verbindlichkeit und das Lernen in der Gruppe (Rückel, 2007).

Gegenstand der Untersuchung ist eine kollaborative virtuelle Umgebung, die unterschiedliche Kommunikationskanäle zum Wissensaustausch in einem virtuellen Raum bietet. Unter dem Begriff virtueller Raum versteht Wessner (2005) die Kombination eines „[...] im Computer repräsentierten logischen Ortes, einer Menge von Personen, einer Menge von Objekten, auf denen die Personen im virtuellen Raum operieren können und einer Menge von Handlungsmöglichkeiten, mit denen die Personen Objekte manipulieren können sowie miteinander kommunizieren können, sich koordinieren und zusammenarbeiten können“ (S. 19).

2 Das Lehr-/Lernsetting an der Hochschule Reutlingen

Im Folgenden wird zunächst ein Überblick über das untersuchte Blended-Learning-Setting gegeben. Im Anschluss daran wird die eingesetzte kollaborative virtuelle Umgebung beschrieben.

2.1 Überblick über das Blended-Learning-Setting

Bei dem evaluierten Lehr-/Lernangebot handelte es sich um die Vorlesung Kooperative Systeme 1 (CSCW – Computer-supported Collaborative Work). Die Lehrveranstaltung umfasste vier Semesterwochenstunden und wurde an der Hochschule Reutlingen als Pflichtveranstaltung für das fünfte Semester im Rahmen des Studiengangs Medien- und Kommunikationsinformatik angeboten. In der Lehrveranstaltung lag der Schwerpunkt auf den folgenden Themen:

- Einführung in das computerunterstützte Arbeiten,
- Kommunikation und Kooperation in netzbasierten Settings,
- Führen von virtuellen Teams,
- Communities,
- CSCW-Systeme und Virtual Reality-Systeme,
- Einführung in die Bedienung der Software Autodesk 3ds Max.

Es wurde als inhaltlich sinnvoll erachtet, dass sich die Studierenden mit einem CSCW-System besonders intensiv auseinander setzen, indem es als Kommunikationsmedium in die Lehrveranstaltung integriert wird. Etwa die Hälfte der

Semesterwochenstunden fand daher in vitero, einem Web-Conferencing-System¹ statt. Im folgenden Unterkapitel wird vitero näher vorgestellt. Zu Beginn, in der Mitte und am Ende des Semesters fanden ganztägige Workshops statt. Die Themen der Workshops können der Übersicht in Abbildung 1 entnommen werden. Außerdem lernten die Studierenden in drei face-to-face-Sitzungen Autodesk 3ds Max kennen und modellierten in Kleingruppen einen 3D-Lernraum ihrer Wahl. Sowohl die Gruppenarbeiten zu Autodesk 3ds Max als auch die Vorbereitung der Referatsthemen durch die Tandempartner (2-Personen-Gruppen) fanden entweder face-to-face oder in vitero statt. Insofern hatten auch die von den Studierenden selbstorganisierten Phasen der Lehrveranstaltung einen Blended-Learning-Charakter. Die Vorlesungssprache war Englisch, da auch Studierende aus England und China teilnahmen. Dies bedeutete für die Studierenden auch, dass sie ihre Referate auf Englisch halten mussten. Ein Teil der Studierenden präsentierte ihr Referatsthema im Rahmen eines face-to-face-Workshops, die anderen im Rahmen einer virtuellen Sitzung in vitero.

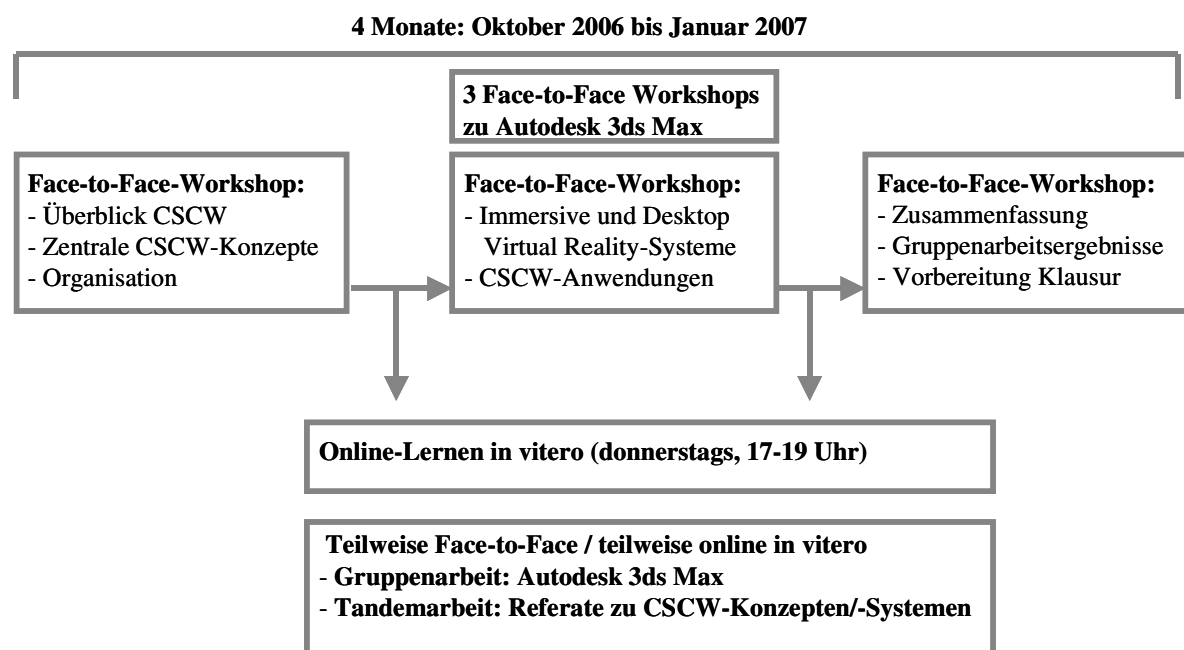


Abb. 1: Überblick über das Blended-Learning-Setting

2.2 Die kollaborative virtuelle Umgebung vitero

Die kollaborative virtuelle Umgebung, die eingesetzt wurde, heißt vitero (**virtual team room**) und ist eine Kommunikations- und Lernsoftware, die für die Durchführung von eLearning-Angeboten im Speziellen und virtuellen Meetings im Allgemeinen entwickelt wurde. Eine Besonderheit an vitero ist die einfache Be-

¹ vgl. www.vitero.de [31.07.2007]

dienung trotz verschiedener Kommunikationskanäle. Dafür sorgen u.a. aus face-to-face-Sitzungen abgeleitete Metaphern. Exemplarisch sei das Mikrophon genannt, das vor dem Avatar (Repräsentation der Person im virtuellen Raum) desjenigen liegt, der sich gemeldet hat bzw. der gerade redet.

Der Gruppenraum ist mit einem virtuellen Besprechungstisch, einem virtuellen Overheadprojektor und Moderationswerkzeugen ausgestattet (vgl. Abb. 2). Lokal auf dem Rechner einer der Teilnehmenden gespeicherte Dokumente und Programme können den anderen Teilnehmenden zur Verfügung gestellt und gemeinsam bearbeitet werden (application sharing). Die Teilnehmenden der durchgeführten Lehrveranstaltung wurden durch ein Foto visualisiert und konnten über Audiokanal, Text-chat und nonverbale Gesten miteinander kommunizieren. Des Weiteren wurde in der Lehrveranstaltung die Möglichkeit genutzt, in Tandems und Kleingruppen zu arbeiten. Dazu klickten sich die Teilnehmenden in ihren „Kleingruppenraum“. Nach Beendigung der Gruppenarbeitsphase kann der Lehrende durch eine „Megaphontaste“ alle Teilnehmenden in das Plenum zurückrufen.

3 Evaluation der Lehrveranstaltung

Die Evaluation zielte darauf ab, die Meinung der Studierenden zum Blended-Learning-Angebot einzuholen, um einerseits das Lehr-/Lernangebot zu optimieren und andererseits die virtuellen Sitzungen und die Software vitero einer Bewertung zu unterziehen. Insofern hatte die Evaluation sowohl formativen, d.h. auf Verbesserung ausgerichteten Charakter, als auch summative Anteile und damit eine bewertende Funktion (Bortz & Döring, 2002). Im Folgenden wird zunächst ein methodischer Überblick gegeben, bevor auf die Ergebnisse der Fragebogenerhebungen und die objektiven Nutzungsdaten eingegangen wird.

3.1 Methodischer Überblick zur Evaluation

Am Lehr-/Lernangebot nahmen 27 Studierende teil, wobei drei chinesische Studierende visumsbedingt am Semesterende nicht mehr anwesend sein konnten und insofern an der zweiten schriftlichen Befragung nicht mehr teilnahmen. Der erste Fragebogen wurde von den Studierenden nach der ersten vitero-Sitzung ausgefüllt, um den ersten Eindruck zu erfassen. Insgesamt fanden sechs zweistündige vitero-Sitzungen statt. Im Anschluss an die sechste Sitzung wurde der zweite Fragebogen ausgefüllt. Zusätzlich wurden objektive Daten zur Nutzung des Textkanals und der nonverbalen Signale ausgewertet, die das System vitero automatisch mitprotokolliert.

Folgende Methoden und Inhalte wurden u.a. in den Sitzungen eingesetzt:

- Präsentation und Diskussion von CSCW-Konzepten,
- Präsentation und Diskussion von Groupware, d.h. CSCW-Systeme wie Internet Relay Chat oder Wiki,
- Kleingruppenarbeit und Tandemarbeit in den virtuellen Kleingruppenräumen zu unterschiedlichen Fragestellungen (z.B. zur Führung von virtuellen Teams), danach Präsentation im Plenum,
- Virtuelle Kartenabfrage im Plenum (z.B. zur Sammlung von textbasierten nonverbalen Äußerungsmöglichkeiten wie emoticons),
- „Blitzlicht“-Abfragen über Audiokanal oder Textchat zu unterschiedlichen Fragestellungen (bei Ja/Nein-Antworten auch über nonverbale Signale; z.B. zu eigenem Nutzungsverhalten bezogen auf bestimmte CSCW-Systeme).

3.2 Evaluationsergebnisse nach der ersten vitero-Sitzung

An der ersten vitero-Sitzung nahmen 26 Studierende teil. Inhalte der Sitzung waren eine Einführung in die Bedienung von vitero und ein Überblick über Konzepte, die mit desktopbasierten Virtual Reality-Systemen in Verbindung stehen. Außerdem wurde über die Termine der face-to-face-Workshops informiert und gemeinsam festgelegt, welches Tandem an welchem face-to-face- bzw. vitero-Termin sein Referat hält. Am Ende des Termins wurden die Teilnehmenden gebeten per Text-chat ein Feedback zu vitero zu geben. Der entsprechende Screenshot dazu ist Abbildung 2 zu entnehmen. Im Anschluss an die Sitzung wurden die Studierenden aufgefordert den ersten Fragebogen auszufüllen. Von den 26 Studierenden kamen dieser Bitte 24 Personen nach, was einem Rücklauf von 92 Prozent entspricht.

Zunächst wurden die Studierenden nach ihren Vorerfahrungen mit synchronen netzbasierten Treffen gefragt. Die meisten Studierenden (50%) gaben an, an keinen derartigen Treffen teilgenommen zu haben. Nur 17% der Studierenden hatte mehr als fünf synchrone Sitzungen erlebt, die restlichen 33% hatten an bis zu fünf Sitzungen teilgenommen. In der Regel bestand die Vorerfahrung mit Systemen wie Skype, Teamspeak, ICQ und Netmeeting.

Hinsichtlich der Nutzung von vitero wurden die Studierenden zunächst allgemein gefragt, wie ihnen die erste Sitzung gefallen hat. Auf der Skala von 1 (überhaupt nicht) bis 7 (sehr gut) ergab sich aus den Antworten ein Mittelwert von 6.0. Die Studierenden äußerten sich zudem positiv hinsichtlich der Frage, ob sie zukünftig vitero gern in der Lehrveranstaltung nutzen wollen ($M = 6.0$ bei einer Skala von 1 eher nicht bis 7 sehr gern). Andere von mehr als zwei Personen genannte Kontexte, in denen sie sich den Einsatz von vitero im Rahmen ihres Studiums vor allem vorstellen können, waren die Vorbereitung von Präsentationen (5 Nennun-

gen als Antworten auf die offene Frage), Lernen auf Prüfungen (4 Nennungen) und Projektarbeiten (3 Nennungen). Die drei am häufigsten genannten Vorteile hinsichtlich vitero-Sitzungen waren die Möglichkeit, von zuhause aus an der Lehrveranstaltung teilnehmen zu können und sich somit den Anfahrtsweg zur Hochschule zu sparen (8 Nennungen), die Tatsache, dass jeder zur Konversation leicht beitragen konnte (5 Nennungen) und die Möglichkeit, ein modernes CSCW-System auf diese Art näher kennenlernen zu können (4 Nennungen).



Abb. 2: Screenshot zum Feedback am Ende der ersten Sitzung

Bezogen auf die Bedienbarkeit von vitero wurde zunächst gefragt, wie leicht es fiel, sich auf die Inhalte der Sitzung zu konzentrieren und einen Überblick über die Geschehnisse zu bewahren. Auf der Skala von 1 (sehr schwer) bis 7 (sehr leicht) ergab sich für das Item Konzentration auf die Inhalte ein Mittelwert von 5.4 und für das Item Übersicht ein Mittelwert von 6.1. Fast alle Studierenden gaben an, mit der Bedienung des Systems sehr gut zurecht gekommen zu sein ($M = 6.5$ bei einer Skala von 1 sehr schlecht bis 7 sehr gut).

Die Studierenden gaben an, dass sie in der Lage waren, sich aktiv in das Meeting mit einzubringen ($M = 6.3$ bei einer Skala von 1 überhaupt nicht bis 7 absolut). Sie bewerteten die Atmosphäre als entspannt ($M = 6.2$ bei einer Skala von 1 überhaupt nicht entspannt bis 7 sehr entspannt) und konzentriert ($M = 4.9$ bei einer

Skala von 1 überhaupt nicht konzentriert bis 7 sehr konzentriert). Im Vergleich zu den anderen eher homogenen Antworttendenzen wurde die Frage nach der Vergleichbarkeit der Atmosphäre der vitero-Sitzung mit face-to-face-Sitzungen sehr unterschiedlich beantwortet ($M = 3.7$, $SD = 1.9$; Skala von 1 komplett anders als FtF bis 7 vergleichbar mit FtF). Manche gaben an, dass sie die vitero-Sitzung als komplett anders erlebt haben, andere waren der Meinung, dass es ähnlich wie in face-to-face-Sitzungen war.

3.3 Evaluationsergebnisse nach der gesamten Lehrveranstaltung

Den Fragebogen nach der sechsten vitero-Sitzung füllten 21 der 24 verbleibenden Studierenden aus, was einem Rücklauf von 88 Prozent entspricht. Hinsichtlich der Sitzungsteilnahme gaben 13 Personen an, an allen sechs Terminen anwesend gewesen zu sein, sieben Personen haben an fünf Terminen teilgenommen und eine Person an vier Sitzungen. Zusätzlich haben sich 16 Personen auch außerhalb der sechs Termine in vitero getroffen, davon zehn Studierende mehr als drei mal.

Zunächst wurden die Studierenden allgemein gefragt, wie ihnen die Idee gefallen hat, Teile der Lehrveranstaltung in einem CSCW-System durchzuführen. Auf der Skala von 1 (sehr schlechte Idee) bis 7 (sehr gute Idee) ergab sich aus den Antworten ein Mittelwert von 6.3. Die Studierenden äußerten sich zudem positiv hinsichtlich der Frage, ob sie zukünftig vitero gerne in Lehrveranstaltungen nutzen wollen ($M = 6.1$ bei einer Skala von 1 eher nicht bis 7 sehr gern).

Hinsichtlich der Nutzung von vitero wurden die Studierenden gefragt, wie ihnen die sechs Sitzungen allgemein gefallen haben. Auf der Skala von 1 (überhaupt nicht) bis 7 (sehr gut) ergab sich aus den Antworten ein Mittelwert von 6.1. Die Studierenden bewerteten auch die Effektivität der vitero-Sitzungen positiv ($M = 5.4$ bei einer Skala von 1 sehr ineffektiv bis 7 sehr effektiv).

Bezogen auf die Bedienbarkeit von vitero wurde, wie bereits in dem ersten Fragebogen, gefragt, wie leicht es fiel, sich auf die Inhalte der Sitzung zu konzentrieren und einen Überblick über die Geschehnisse zu bewahren. Auf der Skala von 1 (sehr schwer) bis 7 (sehr leicht) ergab sich für das Item Konzentration auf die Inhalte ein Mittelwert von 5.5 und für das Item Übersicht ein Mittelwert von 6.3. Im Vergleich zu dem ersten Befragungszeitpunkt verbesserten sich die Bewertungen lediglich um 0.1 bzw. 0.2 Punkte, was darauf hindeutet, dass die Bedienung des Systems bereits von Anfang an unproblematisch ist. Auch zum zweiten Befragungszeitpunkt gaben fast alle Studierenden an, mit der Bedienung des Systems sehr gut zurecht gekommen zu sein ($M = 6.3$ bei einer Skala von 1 sehr schlecht bis 7 sehr gut).

Wiederum gaben die Studierenden an, dass sie in der Lage waren, sich aktiv in die Meetings mit einzubringen ($M = 6.1$ bei einer Skala von 1 überhaupt nicht bis 7 absolut). Sie bewerteten die Atmosphäre als entspannt ($M = 6.1$ bei einer Skala von 1 überhaupt nicht entspannt bis 7 sehr entspannt) und konzentriert ($M = 5.0$ bei einer Skala von 1 überhaupt nicht konzentriert bis 7 sehr konzentriert). Auch wurde die Frage nach der Vergleichbarkeit der Atmosphäre der vitero-Sitzung mit face-to-face-Sitzungen wieder unterschiedlich beantwortet ($M = 3.7$, $SD = 1.2$; Skala von 1 komplett anders als ftf bis 7 vergleichbar mit ftf).

Die Mischung von face-to-face-Veranstaltungen und vitero-Sitzungen wurde von den Studierenden als geglückt bewertet ($M = 3.8$, $SD = 1.0$; bei einer Skala von 1 mehr vitero-Sitzungen wären besser gewesen, über 4 gute Mischung bis 7 mehr face-to-face-Workshops wären besser gewesen). Tendenziell wurde jedoch die Dauer von zwei Stunden als etwas zu lang eingeschätzt ($M = 4.9$, $SD = 0.8$; bei einer Skala von 1 zu kurz, über 4 gute Länge bis 7 zu lang).

In vitero werden die Teilnehmenden mit Fotos dargestellt. Die Studierenden wurden zunächst allgemein gefragt, ob sie es sinnvoll finden, mit einem Avatar in vitero repräsentiert zu sein. Fast alle Studierenden fanden dies sinnvoll ($M = 6.7$ bei einer Skala von 1 überhaupt nicht bis 7 sehr). Auch gaben sie an, dass ihnen die Repräsentation als Fotoavatar gefällt ($M = 5.7$ bei einer Skala von 1 überhaupt nicht bis 7 sehr) und dass sie eine Videorepräsentation nicht vermisst haben ($M = 2.1$ bei einer Skala von 1 überhaupt nicht bis 7 sehr).

Bezogen auf die Kommunikation in den vitero-Sitzungen wurden unterschiedliche Fragen auf einer Skala von 1 überhaupt nicht bis 7 sehr von den Studierenden beantwortet. Sie gaben allgemein an, dass es ihnen Spaß gemacht hat, virtuell zu kommunizieren ($M = 6.5$). Bezogen auf die einzelnen Kommunikationskanäle äußerten sie, dass sowohl der Textchat ($M = 6.1$) als auch die nonverbalen Signale ($M = 6.1$) zu einer angenehmen Kommunikation beigetragen hätten. Zudem gaben fast alle an, dass sie sich weder bei der Nutzung von Textchat ($M = 1.8$) noch bei der Nutzung der nonverbalen Signale ($M = 1.7$) gehemmt bzw. seltsam gefühlt hätten.

Es wurde außerdem erhoben, wie wichtig die einzelnen nonverbalen Signale eingeschätzt werden, die in vitero verfügbar sind (Skala von 1 sehr unwichtig, über 4 teilweise wichtig bis 7 sehr wichtig). Es wurden insbesondere die Zeichen „thumb up“ ($M = 6.8$) und „thumb down“ ($M = 6.7$) sowie „Hand heben“ ($M = 6.0$) als wichtig erachtet.

Die Unterstützung der Lehrveranstaltung durch die Möglichkeit, Moderationstechniken, wie Kartenabfrage, zu nutzen sowie die Aufteilung der Teilnehmenden in Nebenräume war ebenfalls Gegenstand der Befragung. Sowohl die Moderationstechniken ($M = 5.6$) als auch die Nebenräume ($M = 5.7$) wurden als wichtig erachtet (Skala von 1 überhaupt nicht wichtig bis 7 sehr wichtig).

Abschließend wurden Fragen zum Vergleich der vitero- und face-to-face-Sitzungen gestellt (Skala von 1 in vitero über 4 gleich bis 7 in ftf). Die Studierenden gaben an, dass die Lehr-/Lernatmosphäre ihnen insgesamt etwas besser in vitero gefallen hat ($M = 3.3$) und dass sie in den vitero- und face-to-face-Sitzungen ungefähr gleich aktiv sein mussten ($M = 4.4$). Von den 21 Studierenden gaben 18 an, dass sie ein Referat in vitero gehalten haben. Sie wurden außerdem gefragt, ob sie es irritierend gefunden hätten, kein nonverbales Feedback seitens der Teilnehmer (hinsichtlich Aufmerksamkeit, Verstehen) beim Präsentieren in vitero erhalten zu können. Die meisten Studierenden gaben an, dass dies etwas irritierend gewesen sei ($M = 4.4$; Skala von 1 überhaupt nicht über 4 etwas bis 7 sehr). Andererseits gaben sie aber auch an, dass sie tendenziell nervöser sind, wenn sie face-to-face präsentieren im Vergleich zu Präsentationen in vitero ($M = 5.0$; Skala von 1 nervöser in vitero über 4 gleich nervös bis 7 nervöser FtF).

3.4 Objektive Daten zur Nutzung der kollaborativen virtuellen Umgebung

Neben den subjektiven Daten wurde während einer vitero-Sitzung auch objektiv erhoben, wie während der Lehrveranstaltung kommuniziert wurde. Insbesondere die Nutzung des Textchats als auch die Verwendung der nonverbalen Signale wurde ausgewertet. Insgesamt wurden in der zweistündigen Sitzung 153 Textchatbeiträge gemacht und die nonverbalen Signale 715 mal genutzt. Insbesondere die Signale „thumb up“ (315 mal), „thumb down“ (72 mal) und Klatschen (300 mal) wurden rege eingesetzt.

4 Fazit und Ausblick

Die Evaluationsergebnisse haben gezeigt, dass synchrone netzbasierte Szenarien eine interessante Ergänzung zur face-to-face-Lehre in Blended-Learning-Settings sein können. Auch internationale Angebote können durch die problemlose Einbindung von ausländischen Gasthörer(inne)n und Referent(inn)en leicht ermöglicht werden. Dabei ist die Bedienung entsprechender Software in der Regel für die Studierenden schnell zu erlernen. Dass bereits nach der ersten Sitzung positive Bewertungen zur leichten Bedienbarkeit und Übersichtlichkeit des Systems abgegeben wurden, unterstützt die Motivation auch punktuell vitero-Sitzungen in ansonsten face-to-face ablaufende Lehrveranstaltungen einzustreuen.

Abwechslung bei der didaktischen Gestaltung der Lehr-/Lernsitzungen ist, ebenso wie in Präsenzveranstaltungen, auch in vitero wichtig. Insbesondere die Neben-

räume und die Moderationstechniken ermöglichen verschiedenartige Szenarien und das punktuelle Aufbrechen der Großgruppe in Untergruppen. In Systemen wie vitero kann das Defizit im Bereich der Interaktivität, wie es bei zusammengeschalteten Klassenzimmern (Simon, Haghirian & Schlegelmilch, 2003) berichtet wurde, umgangen werden. Jeder Nutzer und jede Nutzerin ist im System repräsentiert, was Auswirkungen auf das Kommunikationsverhalten hat. Es kann vermutet werden, dass die Selbstaufmerksamkeit durch die visuelle Repräsentation im Raum erhöht wird, was sich in einer höheren Teilnahmebereitschaft widerspiegelt. Auch die schnelle Übersicht über die Antworten (z.B. nach Textchatabfragen), garantiert, dass sich alle, bei geeigneter Moderation des Prozesses, beteiligen. Interessante Forschungsfragen ergeben sich im Bereich des synchronen netzbasierten Wissensaustauschs an Hochschulen in den nächsten Jahren noch in unterschiedlichen Feldern.

Literatur

- Arnold, P., Kilian, L., Thillosen, A. & Zimmer, G. (2004). *E-Learning. Handbuch für Hochschulen und Bildungszentren. Didaktik, Organisation, Qualität*. Nürnberg: BW Bildung und Wissen.
- Bortz, J. & Döring, N. (2002). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler* (3. Aufl.). Berlin: Springer.
- Meder, N. (2006). *Web-Didaktik. Eine neue Didaktik webbasierten, vernetzten Lernens*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Rückel, M. (2007). Live-Online-Trainings sind kein Elearning. Verfügbar unter: <http://www.realtime-collabotio.de/index.php?op=ViewArticle&articleId=402&blogId=1> [21.01.2007].
- Schulmeister, R. (2001). *Virtuelle Universität. Virtuelles Lernen*. München: Oldenbourg.
- Simon, B., Haghirian, P. & Schlegelmilch, B. B. (2003). Enriching Global Marketing Education with Virtual Classrooms: An Effectiveness Study. *Marketing Education Review*, 13(3), 27–39.
- Wessner, M. (2005). *Kontextuelle Kooperation in virtuellen Lernumgebungen*. Lohmar: Eul.